

## **ΣΥΝΟΠΤΙΚΗ ΤΕΧΝΙΚΗ ΕΚΘΕΣΗ**

Η παρούσα μελέτη αφορά στην προμήθεια κλιματιστικών μονάδων (split units) και αντι-ηλεκτροπληξιακών διακοπών και την εγκατάστασή τους από τον μειοδότη σε χώρους διαμερισμάτων που συμμετέχουν στο πρόγραμμα “ Στέγασης και Επανένταξης”.

Η προμήθεια θα πραγματοποιηθεί σύμφωνα με τις εξής διατάξεις:

- Τη με αριθμό 11389/ΦΕΚ 185 Β’/23-3-1993 απόφαση του Υπ. Εσωτερικών «Ενιαίος Κανονισμός Προμηθειών Οργανισμών Τοπικής Αυτοδιοίκησης (Ε. Κ. Π. Ο. Τ. Α.)».
- Το Ν. 2286/ΦΕΚ 19 Α’/1-2-1995 «Προμήθειες του Δημοσίου Τομέα και ρυθμίσεις συναφών θεμάτων».
- Το Ν. 3463/ΦΕΚ 114 Α’/8-6-2006 «Κύρωση του Κώδικα Δήμων και Κοινοτήτων».
- Το Ν. 2362/1995 (ΦΕΚ 247 Α’) «Περί Δημοσίου Λογιστικού, ελέγχου των δαπανών του Κράτους τους και άλλες διατάξεις».
- Το Ν. 3731/ΦΕΚ 263 Α’/23-12-2008 «Αναδιοργάνωση της δημοτικής αστυνομίας και ρυθμίσεις λοιπών θεμάτων αρμοδιότητας Υπουργείου Εσωτερικών» και ιδιαίτερα την 13η παράγραφο του 20ου άρθρου.
- Την Υπουργική Απόφαση 35130/739/ΦΕΚ 1291 Β’/11-8-2010 «Αύξηση των χρηματικών ποσών του άρθρου 83 παρ. 1 του Ν.2362/1995 για τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων που αφορούν προμήθεια προϊόντων, παροχή υπηρεσιών ή εκτέλεση έργων».
- Το Ν. 3886/2010 (ΦΕΚ 173 Α’/30-9-2010) «Δικαστική προστασία κατά τη σύναψη δημοσίων συμβάσεων -Εναρμόνιση της ελληνικής νομοθεσίας με την Οδηγία 89/665/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 21ης Ιουνίου 1989(L 395) και την Οδηγία 92/13/ΕΟΚ του Συμβουλίου της 25ης Φεβρουαρίου 1992 (L 76), όπως τροποποιήθηκαν με την Οδηγία 2007/66/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 11ης Δεκεμβρίου 2007 (L 335)».
- Το Ν. 3852/ΦΕΚ 87 Α’/7-6-2010 «Νέα Αρχιτεκτονική της Αυτοδιοίκησης και της Αποκεντρωμένης Διοίκησης - Πρόγραμμα Καλλικράτης».
- Το Ν. 3861/ΦΕΚ 112 Α’/13-7-2010 «Ενίσχυση της διαφάνειας με την υποχρεωτική ανάρτηση νόμων και πράξεων των κυβερνητικών, διοικητικών και αυτοδιοικητικών οργάνων στο διαδίκτυο «Πρόγραμμα Διαύγεια» και άλλες διατάξεις».
- Το Ν. 4152/ΦΕΚ 107 Α’/9-5-2013 «Επείγοντα μέτρα εφαρμογής των νόμων 4046/2012, 4093/2012 και 4127/2013» και ιδίως τη Ζ’ παράγραφο του.
- Το Ν. 4013/ΦΕΚ 204 Α’/15-9-2011 «Σύσταση ενιαίας Ανεξάρτητης Αρχής Δημοσίων Συμβάσεων και Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων – Αντικατάσταση του έκτου κεφαλαίου του Ν.3588/2007 (πτωχευτικός κώδικας) – Προπτωχευτική διαδικασία εξυγίανσης και άλλες διατάξεις».
- Την Κοινή Υπουργική Απόφαση Π1/2380/2012 (ΦΕΚ 3400 Β’/20-12-2012) «Ρύθμιση των ειδικότερων θεμάτων λειτουργίας και διαχείρισης του Κεντρικού Ηλεκτρονικού Μητρώου Δημοσίων Συμβάσεων του Υπουργείου Ανάπτυξης, Ανταγωνιστικότητας, Υποδομών, Μεταφορών και Δικτύων».
- Κανονισμός Εσωτερικών Ηλεκτρολογικών Εγκαταστάσεων (ΚΕΗΕ) σύμφωνα με το πρότυπο ΕΛΟΤ ΗΔ 384
- Τη με αριθμό Δ6/Β/14826/17-6-2008 Κοινή Υπουργική Απόφαση «Μέτρα για τη βελτίωση της ενεργειακής απόδοσης και την εξοικονόμηση ενέργειας στο δημόσιο και ευρύτερο δημόσιο τομέα».

Η συνολική δαπάνη ανέρχεται σε δέκα χιλιάδες οχτακόσια Euro (10.800,00 €) πλέον Φ. Π. Α. 24 % δύο χιλιάδων πεντακοσίων ενενήντα δύο Euro. (2.592,0 €).

## ΤΕΧΝΙΚΕΣ ΠΡΟΔΙΑΓΡΑΦΕΣ

Οι παρούσες τεχνικές προδιαγραφές αφορούν στην προμήθεια κλιματιστικών μονάδων (split unit), την εγκατάστασή τους στους χώρους που θα υποδειχθούν από την επίβλεψη της τεχνικής υπηρεσίας του Δήμου (αναφερόμενα κληροδοτήματα στην τεχνική προδιαγραφή), την σύνδεση τους με το ηλεκτρικό ρεύμα, την δημιουργία της αποχέτευσης της εσωτερικής και της εξωτερικής συσκευής και ότι άλλο αναφέρετε επιπροσθέτως στην παρούσα τεχνική περιγραφή. Παράδοση των κλιματιστικών συσκευών σε σύνδεση με όλα τα απαιτούμενα δίκτυα και έτοιμων προς λειτουργία.

Η κάθε κλιματιστική μονάδα θα είναι ενεργειακής κλάσης A++ με ελάχιστους δείκτες απόδοσης EER = 2,6 και COP= 3 . Η μέγιστη τιμή θορύβου στην υψηλή σκάλα του ανεμιστήρα θα είναι έως 45dB. Να έχουν ανακλινόμενες περσίδες για την διαφορετική κατανομή του αέρα δεξιά η αριστερά από την εσωτερική συσκευή.

Επιπλέον θα υπάρξει προμήθεια δύο μονοφασικών ή τριφασικών αντι-ηλεκτροπληξιακών διακοπών. Η προμήθεια αυτή περιλαμβάνει την τοποθέτησή τους στους ηλεκτρολογικούς πίνακες δύο ιδιοκτησιών σύμφωνα με τις υποδείξεις της Τεχνικής Υπηρεσίας. Επιπλέον στην δαπάνη αυτή περιλαμβάνεται η μέτρηση κατά VDE όλων των παραμέτρων εκείνων που χρειάζονται για την σύνταξη των καινούργιων υπεύθυνων δηλώσεων, των ηλεκτρολογικών σχεδίων αλλά και την κατάθεση τους στην ΔΕΗ Βόλου με ευθύνη του αναδόχου. Δηλαδή με την προμήθεια των δύο αντι-ηλεκτροπληξιακών θα γίνει η εγκατάστασή τους στους δύο ηλεκτρολογικούς πίνακες και θα συνταχθούν όλα τα απαραίτητα έγγραφα (Υ.Δ. Ηλεκτρολόγου – Πρωτόκολλο Ελέγχου – Έκθεση παράδοσης – Μονογραμικά πινάκων) τα οποία θα υπογραφούν και θα κατατεθούν από τον ανάδοχο στην ΔΕΔΔΗΕ / Βόλου.

Κάθε αυτόνομη κλιματιστική μονάδα διμερούς τύπου (split unit) θα αποτελείται από δύο τμήματα (συσκευές) από τα οποία το ένα, που θα φέρει το ψυκτικό στοιχείο και τον ανεμιστήρα θα βρίσκεται μέσα στο κλιματιζόμενο χώρο και το άλλο που θα φέρει τον συμπιεστή και τον αερόψυκτο συμπυκνωτή θα εγκατασταθεί στην ύπαιθρο. Τα δύο τμήματα (συσκευές) θα συνδέονται μεταξύ τους με τις σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου και τις ηλεκτρικές γραμμές. Οι σωληνώσεις του ψυκτικού μέσου θα είναι θερμομονωμένες ενώ θα υπάρχει και προστασία για τις καιρικές συνθήκες. Οι ηλεκτρικές γραμμές θα είναι σε επιτοίχιο κανάλι πλαστικό τόσο εντός του κλιματιζόμενου χώρου αλλά και ιδιαίτερα εκτός του κλιματιζόμενου χώρου. Η όδευση των σωληνώσεων και των ηλεκτρικών γραμμών καθώς και η στήριξή τους θα γίνει με την σύμφωνη γνώμη της επίβλεψης.

Η εσωτερική συσκευή θα περιλαμβάνει:

1. Τον ανεμιστήρα με τον ηλεκτροκινητήρα του τριών τουλάχιστον ταχυτήτων αθόρυβης λειτουργίας.
2. Το ψυκτικό στοιχείο με λεκάνη συγκέντρωσης των συμπυκνωμένων υδρατμών.
3. Φίλτρα αέρα πλενόμενου τύπου.
4. Κέλυφος καλαισθητής εμφάνισης που θα περιλαμβάνει όλα τα παραπάνω πλαστικό ή μεταλλικό.
5. Χειριστήριο ασύρματο με ελάχιστες λειτουργίες χειμώνα – καλοκαίρι – αφύγρανσης – απλού ανεμιστήρα.

Η εσωτερική συσκευή θα είναι έτοιμη για επίτοιχη τοποθέτηση σύμφωνα με τις οδηγίες της επίβλεψης.

Η εξωτερική συσκευή θα περιλαμβάνει:

1. Τον συμπιεστή οικολογικού επιτρεπόμενου **ψυκτικού μέσου R410** , με τον ηλεκτροκινητήρα του.
2. Τον αερόψυκτο συμπυκνωτή και τον αξονικό ανεμιστήρα και τον ηλεκτροκινητήρα του.
3. Δοχείο συλλογής ψυκτικού μέσου.
4. Σωλήνες ψυκτικού μέσου με τα εξαρτήματά τους.
5. Κέλυφος που περιέχει όλα τα παραπάνω, από ισχυρό χαλυβδο-έλασμα με βαφή ανθεκτική σε διάβρωση κάτω από συνθήκες υπαίθρου με ανοίγματα αερισμού.
6. Η εξωτερική μονάδα θα έχει τη δυνατότητα είτε να τοποθετηθεί στο πάτωμα (εξώστη) πάνω σε μεταλλική που δε θα διαβρώνεται βάση σχήματος Π ή να αναρτηθεί στον εξωτερικό τοίχο σε μεταλλική βάση που δε θα διαβρώνεται σχήματος Γ.

Επιπλέον θα ισχύουν και τα κάτωθι:

1. Οι ηλεκτροκινητήρες θα είναι στεγανού τύπου.
2. Οι σωλήνες μεταξύ εξωτερικής και εσωτερικής συσκευής θα είναι από χαλκοσωλήνες μονωμένες σε όλο το μήκος τους.
3. Κάθε μονάδα (split unit) θα περιλαμβάνει τα εξής όργανα ελέγχου σε remote control:
  - α. Διακόπτη τριών ταχυτήτων και επιλογή auto του ανεμιστήρα του ψυκτικού στοιχείου.
  - β. Διακόπτη με επιλογή θέρμανσης – ψύξης – αφύγρανσης – ανεμιστήρα.
  - γ. Θερμοστάτη για τη ρύθμιση της επιθυμητής θερμοκρασίας.
4. Θα υπάρχει 10 χρόνια εγγύηση για τον συμπιεστή και 5 χρόνια εγγύηση για τα ηλεκτρολογικά μέρη.

Η σύνδεση της κάθε συσκευής θα γίνει με ξεχωριστή ηλεκτρική γραμμή από τον ηλεκτρολογικό πίνακα. Οι κλιματιστικές συσκευές θα ρευματοδοτούνται με γραμμή NYM 3x2,5 mm<sup>2</sup>. Η αναχώρηση από τον ηλεκτρολογικό πίνακα θα γίνει με μικροαυτόματο 16Α.

## **ΕΝΔΕΙΚΤΙΚΟΣ ΠΡΟΫΠΟΛΟΓΙΣΜΟΣ**

<b>ΚΛΗΡΟΔΟΤΗΜΑΤΑ</b>					
ΜΑΥΡΟΚΟΡΔΑΤΟΥ 40 (ΖΩΓΙΑ) Ονομασία Διαμερίσματος ή Είδος προμήθειας	ΤΕΜ.	ΙΣΧΥΣ	CPV	Τιμή μονάδος euro	Συν. Τιμή euro
B1	1	18000 Btu / hr	42512200-0	900	900
B3	1	24000 Btu / hr	42512200-0	1000	1000
B4	2	24000 Btu / hr	42512200-0	1000	2000
B5	2	24000 Btu / hr	42512200-0	1000	2000
Προμήθεια αντι-ηλεκτροπληξιακών διακοπών (B1 & B5)	2	-	31681410-0	100	200
Σύνολο άνευ ΦΠΑ (Ζώγια):					6100
Κ.ΚΑΡΤΑΛΗ 169 (ΔΡΑΚΟΥ) Ονομασία Διαμερίσματος ή Είδος προμήθειας					
Δ1	1	18000 Btu / hr	42512200-0	900	900
	1	24000 Btu / hr	42512200-0	1000	1000
Δ2	1	18000 Btu / hr	42512200-0	900	900
Δ3	1	24000 Btu / hr	42512200-0	1000	1000
Δ4	1	18000 Btu / hr	42512200-0	900	900
Προμήθεια αντι-ηλεκτροπληξιακών διακοπών	0	-	-	100	0
Σύνολο άνευ ΦΠΑ (Δράκου):					4700
Σύνολο(Ζώγια + Δράκου):					10800
Φ.Π.Α. 24%:					2592
Γενικό Σύνολο:					13392

**Ζητείται ενιαία τιμή έκπτωσης (σε Ευρώ) για όλα τα υλικά.**

Το κόστος των παραπάνω δεν υπερβαίνει το ποσό των **10800€** χωρίς ΦΠΑ (**13.392€** συμπεριλαμβανομένου του Φ.Π.Α. 24%) και θα επιβαρύνει τον κωδικό **Κ.Α. 10.7133.105** του Δήμου Βόλου και θα πραγματοποιηθεί στα πλαίσια του έργου «**Προμήθεια μηχανημάτων κλιματισμού**».

Παρακαλούμε για τις προβλεπόμενες ενέργειες για την πραγματοποίηση της προμήθειας

Ο  
ΣΥΝΤΑΞΑΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ

ΘΕΩΡΗΘΗΚΕ  
Η ΑΝ. Δ/ΝΤΡΙΑ

**ΜΑΡΚΟΣ ΣΩΚΡΑΤΗΣ**  
**MSc ΜΗΧ. ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**

**ΕΛΕΝΗ ΠΡΟΒΙΑ**  
**ΠΟΛΙΤΙΚΟΣ ΜΗΧΑΝΙΚΟΣ**